

KREASI CETAK SABLON MUDAH DAN BERKUALITAS TINGGI PADA KAOS

Laura Christina Luzar

Jurusan Desain Komunikasi Visual, Fakultas Komunikasi dan Multimedia,
Bina Nusantara University, Jln. K.H. Syahdan No. 9, Kemanggisian Jakarta Barat
lluzar@binus.edu

ABSTRACT

Silk screen printing is the most demanding printing until now. Besides the processing was easy and simple, this printing technique is easy to be understood in a relatively short time. The most important thing in silk screen printing is perseverance, accuracy, and creativity. By the relatively low cost, could begin to learn silk screen printing technique. The processing of silk screen printing can be done manually, with a drop of equipment. Starting from the process of image planning, copy process, until the printing process, all of these phases could be done without the support of developing technologies. However it can not be denied that the rapidly developing technologies make the work easier.

Keywords: printing technique, silk screen printing, t-shirt

ABSTRAK

Cetak sablon merupakan teknik cetak yang paling banyak diminati hingga sekarang ini. Selain proses pengerjaannya yang mudah dan sederhana, teknik cetak ini mudah dipahami dalam waktu yang relatif singkat. Hal yang terpenting dalam cetak sablon adalah ketekunan, ketelitian serta kreativitas. Dengan biaya yang relatif sedikit, dapat memulai untuk mempelajari teknik sablon ini. Proses kerja sablon dapat dilakukan secara manual, dengan peralatan yang seadanya. Dimulai dari proses perencanaan modul gambar, proses afdruk sampai dengan proses cetak, semua tahapan ini dapat dilakukan tanpa didukung oleh teknologi yang sedang berkembang. Namun tak dapat dipungkiri bahwa teknologi yang semakin berkembang pesat membuat pekerjaan menjadi lebih mudah.

Kata kunci: teknik cetak, sablon, kaos

PENDAHULUAN

Beberapa tahun terakhir ini cetak sablon merupakan teknik cetak yang sedang banyak berkembang, khususnya pada produk pakaian seperti kaos. Hal ini merupakan lahan kerja yang cukup menjanjikan bagi masyarakat yang ingin berusaha di bidang tekstil. Perkembangan produk dengan teknik cetak sablon mulai diminati dan digemari oleh masyarakat. Pengolahan desain kreatif ini dilakukan dengan inovasi dalam konteks tekstil yang kreatif dan berkualitas. Dengan bereksplorasi menggali topik ini, kemudian diterapkan secara eksperimentatif. Banyak sekali teknik cetak yang telah diketahui, seperti cetak tinggi, cetak datar, cetak dalam dan cetak saring. Cetak saring merupakan teknik cetak yang lebih dikenal dengan sebutan cetak sablon. Kata sablon berasal dari bahasa Belanda, yaitu "*schablon*", dalam bahasa serapan menjadi sablon. Cetak saring atau sablon merupakan bagian dari ilmu grafika terapan yang bersifat praktis.

Cetak sablon merupakan teknik cetak yang paling sederhana dan memungkinkan untuk dilakukan secara manual. Teknik Cetak ini juga menjadi cara yang efektif dan efisien pada perkembangan industri tekstil. Perkembangan cetak sablon didukung oleh teknologi yang semakin berkembang pesat pula, sehingga pekerjaan yang dahulu tidak mungkin dilakukan, menjadi sangat mudah. Salah satunya adalah menyiapkan gambar yang akan dicetak di kaos, gambar tersebut dapat di *print-out* dengan komputer dan *printer*. Ketersediaan bahan-bahan dan peralatan cetak sablon yang ada saat ini, membuka kesempatan bagi siapa saja untuk menekuni bidang ini. Kelebihan dari usaha sablon ini adalah modal yang diperlukan tidak terlalu besar, dapat dimulai dengan modal yang relatif kecil, dengan menggunakan peralatan yang cukup sederhana. Seseorang dapat melakukan pekerjaan sablon tanpa harus memiliki keterampilan khusus. Dengan kemauan dan latihan, siapa saja akan mampu melakukan pekerjaan ini. Selanjutnya, dengan ketekunan dan pengelolaan yang baik, maka akan menghasilkan kualitas yang baik.

METODE PENELITIAN

Penulisan berdasarkan studi literatur, yaitu mencari data dari berbagai sumber yang terkait dengan teknik cetak sablon. Kemudian berdasarkan data, hasil pengamatan dan analisa di lapangan, disimpulkan menjadi pendukung penulisan ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengenalan Cetak Sablon

Cetak sablon merupakan kegiatan mencetak yang menggunakan alat dasar layar saringan (*screen*), dengan kerapatan serat tertentu. *Screen* ini kemudian diberi model cetakan atau mal yang berasal dari negative desain yang dibuat sebelumnya. Setelah melalui proses penyinaran (*exposure*), akan terbentuk bagian-bagian yang dapat dilalui dan tidak dapat dilalui oleh tinta. Prosesnya adalah dengan menuangkan tinta di atas *screen* dan disapu menggunakan rakel yang terbuat dari karet.

Perbedaan dengan teknik cetak lainnya, cetak sablon ini memiliki kesederhanaan dalam peralatan, serta biaya cetak yang relatif murah. Selain itu dapat dicetak pada beberapa bahan, seperti plastik, kayu, kulit, kain, aluminium, kaca, dan lain-lain. Pada umumnya proses cetak dilakukan pada benda padat yang datar, tetapi dapat juga dilakukan di atas bentuk yang melingkar. Perbedaannya terletak pada jenis tinta yang digunakan dan jenis produk yang akan dicetak. Proses pembuatan cetak sablon dapat dilakukan dengan mesin seperti yang digunakan pada pabrik *printing*, namun dapat juga dilakukan secara manual seperti yang dilakukan oleh *home Industry* menengah dan kecil.

Dibandingkan dengan beberapa teknik cetak lainnya, sablon (lihat Gambar 1) mempunyai beberapa keunggulan, seperti modal dapat disesuaikan dengan kemampuan masing-masing, dapat memilih peralatan mulai dari yang sederhana sampai peralatan yang berkualitas, dapat melayani pekerjaan dengan penghasilan kecil namun tetap berpeluang memperoleh keuntungan, merupakan usaha yang sangat menguntungkan karena dengan peralatan yang sesederhana mungkin dapat menjangkau pekerjaan yang seluas-luasnya.



Gambar 1 Contoh Sablon pada Kaos

Perencanaan Modul Gambar

Pada dasarnya persiapan gambar dapat dilakukan secara manual, kemudian dapat disempurnakan dengan bantuan komputer. Hal ini terkait dengan efisiensi dan efektivitas kerja. Dengan menggunakan komputer, segala jenis pekerjaan grafis dapat lebih cepat terselesaikan, lebih akurat, serta lebih halus.

Dalam pembuatan serta perencanaan modul gambar/desain ada beberapa cara yang dapat dilakukan, antara lain:

- Penggambaran langsung
Menggambar secara langsung atau lebih tepatnya menutup pori-pori *screen*, umumnya menggunakan *screen-laquer* atau lak merah yang langsung dioleskan dengan kuas ke permukaan *screen* untuk membentuk modul yang diinginkan, namun hanya untuk modul yang besar-besar saja, sedangkan untuk modul yang kecil akan sulit membuatnya.
- Pemotongan
Cara ini dilakukan dengan pisau atau *cutter*, kertas tipis yang telah dilapis sirlak, dilubangi sesuai modul yang diinginkan. Selanjutnya menempelkannya ke *screen* pada sisi luarnya, sedangkan pada sisi dalamnya diperkuat dengan mengoleskan *screen laquer*. Modul harus tidak boleh terkena lapisan *screen laquer*, maka harus menghapusnya dengan kapas yang dibasahi pelarut lak (*thinner* atau minyak tanah), kemudian dikeringkan.
- Profilm
Proses pengerjaan sama seperti cara pemotongan, hanya sebagai pengganti kertas tipis, digunakan film khusus berlapis *shellac* yang dilekatkan pada kertas tembus cahaya.
- Resist
Cara ini sama seperti halnya proses penggambaran langsung, hanya dibalik proses kerjanya. Yang dioleskan terlebih dahulu dioleskan dengan kuas adalah zat atau pasta yang nantinya akan menjadi penghalang menempelnya *screen laquer*. Untuk pembuatan zat atau pasta *resist* dapat

- menggunakan pasta gigi. Setelah pengolesan zat atau pasta, ditunggu sampai kering, kemudian lak dioleskan ke permukaan *screen*, dikeringkan, selanjutnya dicuci dengan air panas agar dapat merontokkan pasta.
- Photocopy
Merupakan cara yang paling sulit, karena membutuhkan ketelitian dan keahlian dibandingkan cara-cara lainnya. Dalam proses ini, modul dan garis halus dapat dibuat, namun memerlukan peralatan yang cukup banyak, antara lain:
 - Tinta untuk menggambar yang sifatnya pekat (hitam/coklat), misalnya tinta *opaque*.
 - *Trackpen*, jangka, penggaris, kuas kecil.
 - Buku contoh huruf, bentuk huruf, garis.
 - Letraset, rugos, menacorma.
 - Plastik film (*kodatrace*), astralon, mika, kaca, sebagai bahan untuk mendapatkan gambar diapositif.
 - Setting computer
Merupakan perpaduan cara manual dengan computer, sehingga akan menghasilkan gambar modul yang sempurna. Tetapi sebelumnya tetap harus membuat konsep tulisan atau sketsa gambar terlebih dahulu, meskipun *finishing*-nya dibantu dengan computer. Untuk dapat menghasilkan diapositif yang baik, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, antara lain:
 - Sketsa gambar atau konsep tulisan harus jelas dan benar.
 - Ukuran gambar atau tulisan yang akan di-copy atau di-scan harus cukup besar, sehingga pada saat di-edit, gambar tidak pecah atau blur.
 - Diapositif dari hasil print-out harus berkualitas tajam dan jelas (tinta pekat). Hal ini berkaitan dengan kemudahan proses penyinaran pada saat afdruk. Pada diapositif, harus terlihat kontras yang maksimal antara bagian yang tembus cahaya dengan yang tidak tembus, sehingga keberhasilan afdruk tercapai dengan baik.
 - Sebelum proses dilanjutkan ke afdruk, harus diperiksa dengan teliti, apakah diapositif sudah akurat, baik dari segi kekontrasan maupun kebenarannya.

Peralatan dan Bahan-Bahan Cetak Sablon

Peralatan sablon sangatlah beragam, tergantung pada kebutuhan masing-masing. Peralatan dan bahan-bahan untuk cetak sablon tersedia lengkap dengan berbagai pilihan di toko peralatan sablon. Dalam proses produksi, penggunaan alat yang tepat akan menghasilkan produk yang baik pula. Peralatan dan bahan-bahan yang digunakan harus disesuaikan untuk mencapai kualitas dan kuantitas yang diharapkan.

Screen

Sebagai media untuk membuat acuan cetak, sehingga dapat membuat hasil cetak pada bahan tertentu. Pemilihan *screen* ditentukan oleh tinta yang akan digunakan, serta bahan yang akan disablon. *Screen* terdiri dari kerangka kayu dan *gasa screen* yang terbuat dari bahan *nylon*, *polyester* atau kain sutera yang digunakan untuk mencetak gambar pada benda yang akan disablon. Ukuran *gasa screen* bermacam-macam, untuk membedakan ukurannya, dapat dilihat dari kode huruf dan angka yang tertera. Ukuran menunjukkan kerapatan pori-pori *gasa screen*. Semakin besar angkanya, semakin rapat pori-porinya. Lubang pori-pori pada *screen* berfungsi untuk menyaring dan menentukan jumlah zat warna yang keluar.

Tabel 1 Ukuran *Gasa Screen* dan Fungsinya

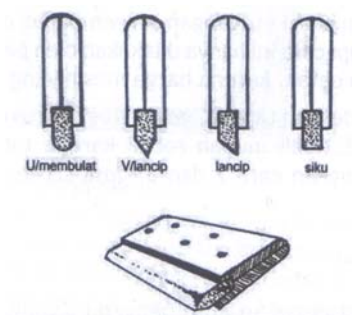
JENIS SCREEN	MODEL DESAIN	JENIS MEDIA
T 10-25	Kasar	Kain, kertas, keramik, kertas daur ulang
T 46-63	Blok	Kain
T 49	Blok, tulisan, gambar	Kain
T 55	Garis, tulisan, gambar	Kain
T 61	Garis, tulisan, gambar	Kain
T 77/90	Separasi	Kain
T 120	Blok	Kertas kardus, kayu, kain plastik
T 150-165	Tulisan gambar	Plastik, kertas
T 180-200	Separasi	Kertas, mika PVC



Gambar 2 *Screen*

Rakel

Merupakan alat yang digunakan untuk menyapu atau menekan zat warna dari *screen* ke permukaan kain atau bahan lain yang akan dicetak. Pada umumnya terbuat dari karet yang dijepit pada kayu atau aluminium. Bentuk ujung rakel dapat dipilih antara lain: bentuk U (membulat), bentuk V (lancip), bentuk miring dan bentuk L (siku/persegi). Semakin lancip ujungnya, semakin sedikit tinta yang keluar.



Gambar 3 Bentuk Ujung Rakel



Gambar 4 Rakel

Coater

Merupakan alat untuk mengoleskan atau melapisi emulsi sablon ke *screen*. Alat ini terbuat dari aluminium, berbentuk mangkok persegi 2 (dua) sisi dengan ketebalan yang berbeda. Masing-masing ketebalan memiliki fungsi yang berbeda, berdasarkan kebutuhan ketebalan lapisan pada

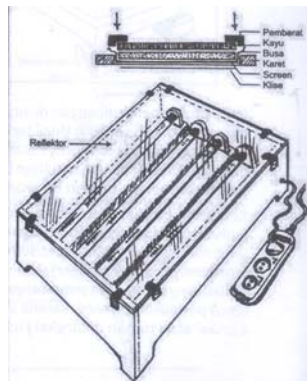
screen. Sisi yang tebal digunakan untuk pelapisan emulsi yang tebal, sedangkan sisi yang tipis untuk pelapisan emulsi yang tipis.



Gambar 5 Coater

Meja Afdruk

Selain menggunakan matahari, proses afdruk dapat dilakukan dengan menggunakan meja afdruk, yaitu meja yang dilengkapi dengan lampu neon/TL. Lamanya waktu penyinaran disesuaikan dengan jumlah lampu yang digunakan serta jenis film diapositif yang akan diafdruk. Afdruk merupakan proses penyinaran *screen (expose)*, dengan pencahayaan yang cukup, dilakukan untuk mentransfer modul gambar ke *screen*.



Gambar 6 Contoh Meja Afdruk



Gambar 7 Contoh Meja Afdruk

Bantalan Screen

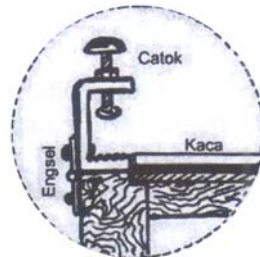
Digunakan untuk menutupi bagian dalam *screen* pada saat afdruk supaya permukaan *screen* datar.



Gambar 8 Bantalan *Screen* (Busa)

Penjepit Screen/Catok

Berfungsi sebagai sarana penghubung (penjepit) antara *screen* dengan meja cetak. Pada bagian siku meja, terdapat tempat sebagai penjepit *screen*, dipakai engsel untuk dihubungkan dengan meja, sehingga *screen* dengan mudah dapat digerakkan pada saat proses sablon. Dengan demikian pekerjaan dapat dilakukan dengan cepat serta menjaga kestabilan sasaran cetak.



Gambar 9 Contoh Catok

Semprotan Air (Hand Sprayer)

Alat penyemprot untuk membuat lubang *screen* setelah proses penyinaran. *Hand sprayer* ada juga yang dilengkapi dengan selang plastik yang dihubungkan dengan kran air.



Gambar 10 *Hand Sprayer*

Hair Dryer

Digunakan untuk mengeringkan *screen* setelah dioleskan emulsi peka cahaya.



Gambar 11 *Hair Dryer*

Astralon/Kodatrace

Digunakan sebagai film diapositif, untuk merancang modul gambar yang akan dicetak.



Gambar 12 Plastik Astralon

Tinta Opaque

Untuk membuat rancangan modul gambar pada astralon/*kodatrace*.



Gambar 13 Tinta *Opaque*

Ulano TZ

Sebagai emulsi peka cahaya, dioleskan ke *screen* pada proses afdruk. Merupakan campuran antara emulsi dan *sensitizer* (cairan peka cahaya). Botol yang besar berisi cairan emulsi, sedangkan botol yang kecil berisi cairan *sensitizer*.



Gambar 14 Ulano TZ

Ulano 8 dan Ulano 5

Ulano 8 digunakan untuk menghapus bayangan pada *screen*. Sedangkan Ulano 5 digunakan untuk menghapus emulsi peka cahaya pada *screen*.



Gambar 15 Ulano 5



Gambar 16 Ulano 8

Tinta Warna

Sebagai zat warna yang akan dicetak pada kain atau bahan lainnya.



Gambar 17 Contoh Tinta Sablon

Medium/Extender/Rubber

Medium/extender merupakan campuran tinta yang biasa digunakan pada kain yang berwarna muda. Sedangkan Rubber merupakan campuran tinta yang biasa digunakan untuk mencetak di atas dasar kain yang berwarna gelap.



Gambar 18 Extender



Gambar 19 Rubber

Pengencer Tinta (Binder)

Berfungsi sebagai pengencer tinta, sehingga tinta tidak terlalu kental dan lebih mudah diserap.



Gambar 20 Binder

Lem Tekstil (Printack)

Digunakan untuk menempelkan kain/ kaos yang akan disablon pada papan landasan (tripleks) supaya permukaan rata dan tidak lepas pada saat proses sablon berlangsung.

Lakban Coklat/Transparan

Berfungsi untuk menutup bagian tepi *screen* sebelum proses sablon supaya tidak bocor.

Kain atau Kaos yang akan dicetak.

Proses Kerja

Proses kerja yang dimaksud, terdiri dari 3 (tiga) tahap, dimulai dari pembuatan rancangan modul gambar, kemudian proses penyinaran (afdruk) dan yang terakhir adalah proses cetak. Langkah-langkahnya adalah:

- Tahap awal yang harus dikerjakan adalah pembuatan gambar rancangan, yang biasa disebut klise atau gambar acuan. Persyaratan gambar adalah tidak tembus cahaya, bagian ini akan menghalangi cahaya masuk dan menghasilkan bagian yang berlubang (tembus tinta) atau bagian gambar. Teknik menggambar dilakukan secara manual, menggunakan kuas dan tinta *opaque* untuk menggambar secara langsung di plastik astralon/*kodatrace*. Karena plastik astralon ini transparan, maka gambar dapat dibuat dengan cara menjiplak.



Gambar 21 Proses Pembuatan Gambar Acuan

- Setelah selesai membuat gambar acuan pada plastik astralon, gambar diperiksa kembali, jangan sampai ada yang tembus cahaya. Kemudian dilanjutkan dengan proses penyinaran (afdruk). Bahan yang digunakan untuk mengafdruk adalah Ulano TZ, karena merupakan campuran antara emulsi dan *sensitizer* (cairan peka cahaya), maka keduanya harus dicampur terlebih dahulu, diaduk sampai tercampur rata berwarna kuning. Proses pencampuran dilakukan di ruang gelap atau dengan lampu kecil berwarna merah.



Gambar 22 Proses Pencampuran Ulano TZ

- Setelah itu Ulano TZ siap dioleskan ke permukaan screen dengan menggunakan *coater*. Pelapisan Ulano TZ juga dilakukan di ruang gelap atau dengan lampu kecil berwarna merah. Gerakan mengoles dilakukan 1 (satu) arah, dari bawah ke atas atau kiri ke kanan. Saat melapisi *screen*, jangan sampai ada bagian yang terlalu tipis atau terlalu tebal, diratakan sampai ke seluruh permukaan *screen*, sisi bagian luar dan bagian dalam.



Gambar 23 Proses Pelapisan Ulano TZ

- Kemudian keringkan *screen* dengan menggunakan *hairdryer* \pm 2-5 menit, lakukan di ruang gelap. Jangan pernah menggunakan cahaya apapun terutama panas cahaya matahari untuk mengeringkan *screen*. Pengeringan dilakukan untuk memperkuat perekatan obat afdruk pada *gasa screen*. *Screen* yang sudah kering harus segera dilakukan penyinaran supaya tidak rusak.



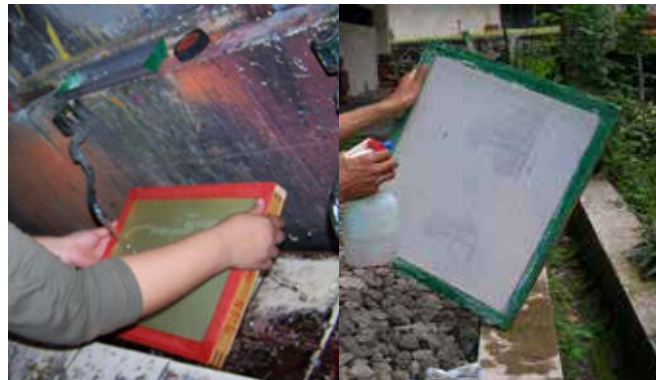
Gambar 24 Proses Pengeringan Screen dengan Hair Dryer

- Kemudian dilakukan proses penyinaran (*expose*), proses penyinaran dilakukan untuk mentransfer gambar ke *screen*, dengan menggunakan bantuan cahaya *ultraviolet* (UV). Proses penyinaran dilakukan dengan menggunakan meja afdruk, dengan waktu ± 5 menit. Dapat juga dilakukan dengan menggunakan cahaya dari matahari, waktu yang diperlukan ± 1 menit. Dengan menggunakan meja afdruk, urutan peletakkannya adalah klise, *screen*, busa (bantalan *screen*), yang terakhir adalah batu pemberat.



Gambar 25 Proses Penyinaran *Screen* (Afdruk)

- Setelah selesai proses afdruk, *screen* dicuci dengan menyemprotkan air secara perlahan sampai lubang modul gambar timbul. Selanjutnya *screen* dikeringkan dengan cara dijemur dibawah sinar matahari atau dengan menggunakan *hair dryer*.



Gambar 26 Proses Pencucian *Screen*

- Setelah selesai dikeringkan, *screen* diperiksa kembali, apabila terjadi kerusakan gambar atau kebocoran *screen*, maka bagian tersebut harus segera ditutup atau ditambal dengan emulsi peka cahaya kemudian dikeringkan kembali.
- Kemudian dilanjutkan dengan proses cetak. Untuk mencegah agar pada saat mencetak warna tidak bocor, maka keempat sisi screen diperkuat dengan dilapisi lakban.



Gambar 27 Pelapisan Lakban pada Keempat Sisi *Screen*

- Proses cetak dimulai, pertama-tama siapkan kaos yang akan dicetak, sisipkan tripleks yang telah dioleskan dengan lem tekstil ke dalam kaos, agar permukaan kaos rata dan tidak bergeser pada saat dicetak. Lalu siapkan *screen* yang sudah diafdruk serta dilapisi lakban pada keempat sisinya. Kemudian siapkan tinta yang akan digunakan, campurkan tinta tersebut dengan medium/ekstender secukupnya, aduk sampai warna merata.



Gambar 28 Proses Pencampuran Tinta

- Selanjutnya letakkan *screen* di atas permukaan kaos yang akan dicetak. Setelah itu tuangkan tinta ke atas permukaan *screen* bagian dalam, lalu sapukan tinta dengan menggunakan rakel pada *screen* bagian dalam. Jangan menekan rakel terlalu kuat, karena akan banyak tinta yang keluar dari screen sehingga dapat mengakibatkan hasil cetak mengembang. Namun sebaliknya apabila tekanan rakel kurang kuat, hasil cetak akan menjadi kurang jelas dan kurang tajam. Pengeringan hasil cetak dapat dilakukan dengan menggunakan *hairdryer* atau hanya didiamkan saja untuk sementara waktu.



Gambar 29 Proses Cetak Sablon



Gambar 30 Hasil Sablon

- Setelah mencetak, agar *screen* dapat digunakan kembali, segera cuci dengan air. Untuk menghapus gambar pada *screen*, oleskan Ulano 5 dan gosok ke seluruh permukaan *screen*, kemudian semprotkan dengan air hingga *screen* bersih kembali.



Gambar 31 Proses Pembersihan *Screen*

SIMPULAN

Teknik pengerjaan cetak sablon relatif sederhana dan mudah dikuasai dalam waktu yang singkat, namun proses pengerjaannya membutuhkan ketekunan dan ketelitian, sehingga diperlukan proses latihan yang banyak. Berdasarkan pengalaman yang didapatkan selama proses latihan, maka dapat diketahui teknik yang tepat guna dalam cetak sablon. Dari pengalaman tersebut pula, dapat diketahui berbagai jenis peralatan, bahan sablon serta teknik yang dapat mendukung efektivitas dan efisiensi produksi. Seiring dengan perkembangan zaman, disertai kemajuan teknologi yang pesat, pekerjaan cetak sablon menjadi lebih mudah. Namun cetak sablon juga dapat dikerjakan secara manual, dengan menggunakan peralatan yang sederhana serta biaya yang relatif kecil. Cetak sablon dapat membuat hasil cetak dengan kualitas yang memadai serta harga yang terjangkau. Dengan mengetahui berbagai macam peralatan, bahan, serta proses kerja dari cetak sablon ini, masyarakat dapat mengembangkannya secara kreatif, dengan ide yang lebih inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, R., Robertson, C. (2003). *Screen printing the complete water-based system*, United Kingdom: Thames & Hudson
- Budiyono, dkk. (2008). *Kriya tekstil untuk SMK jilid 3*, Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional
- Rahardjo, B. S. (2009). *Home industry screen printing*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Stromquist, A. (2004). *Simple screenprinting: basic techniques & creative projects*, New York: Lark Books
- Woods, R. (1987). *Printing and production for promotional materials*, New York: Van Nostrand Reinhold Company